

PR-20

**СИНТЕЗ НОВЫХ 3,4-ДИГИДРОХИНАЗОЛИН-2(1H)-ОНОВ
ЦИКЛИЗАЦИЕЙ 1-(2-ЦИАНОФЕНИЛ)-3-(ГЕТЕРИЛ)МОЧЕВИН**

К. Д. Дунаева¹, В. И. Баландина¹, Т. А. Калинина¹, К. Л. Обыденнов¹, Т. В. Глухарева^{1,2}

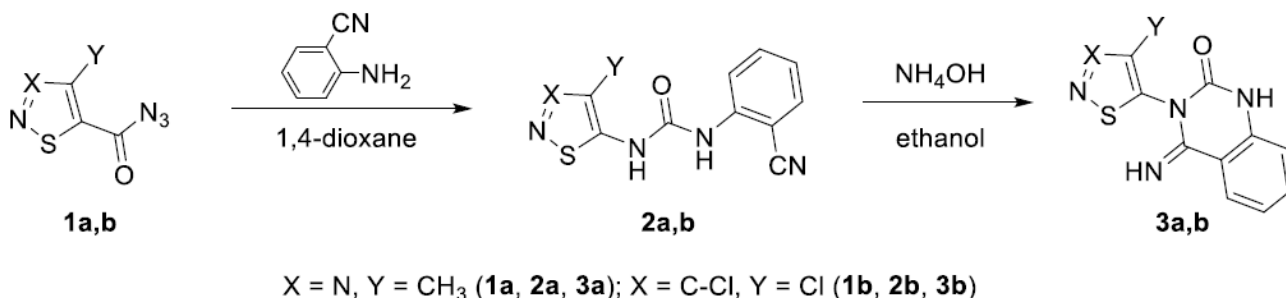
¹Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19;

²Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского, УрО РАН, 620990, Россия,
г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской/Академическая, 20/22.

E-mail: t.a.kalinina@urfu.ru

В ряду синтетических стимуляторов системной устойчивости растений к фитопатогенам высокой эффективностью отличаются *N*-арилкарбоксамидные производные 1,2,3-тиадиазола и 3,4-дихлоризотиазола. Это такие элиситоры, как тиадинил, изотианил и метиадинил¹. Уреидопроизводное 1,2,3-тиадиазола – тидазурон – является синтетическим регулятором роста растений². В свою очередь хиназолиноны проявляют широкий спектр биологических свойств, в том числе антибактериальные и фунгицидные³.

С целью получения соединений с двойной функциональностью, обладающих в отношении растений двойным защитным действием: антимикробным и элиситорным, нами были синтезированы новые 3,4-дигидрохиназолин-2(1H)-оны, содержащие 1,2,3-тиадиазольный и изотиазольный заместители.



Синтез неописанных ранее гетероциклических мочевин **2a,b** был осуществлен реакцией ацилазидов **1a,b** с 2-аминобензонитрилом^{4,5}. Циклизация соединений **2a,b** протекала в спирте в присутствии избытка гидроксида аммония. В спектрах ЯМР ¹H полученных 3,4-дигидрохиназолин-2(1H)-онов **3a,b** наблюдается сдвиг сигналов протонов при атомах азота в область более сильного поля по сравнению с сигналами протонов уреидо-группы мочевин **2a,b**. В ИК-спектрах хиназолинонов исчезает полоса поглощения нитрильной группы при 2230 см⁻¹, присутствующая в спектрах мочевин.

Для синтезированных соединений планируется исследовать биологическую активность в отношении фитопатогенных грибов и бактерий, а также испытать их элиситорные и росторегулирующие свойства.

Библиографический список

1. Synthetic plant defense elicitors / Y. Bektas, T. Eulgem // *Frontiers in Plant Science*. – 2015. – Vol. 5. – P. 804.
2. Thidiazuron: a multi-dimensional plant growth regulator / B. Guo, B. H. Abbasi, A. Zeb [et al.] // *African journal of biotechnology*. – 2011. – Vol. 10 – Iss. 45. – P. 8984–9000.
3. Synthesis and biological activities of novel quinazolinone derivatives containing a 1,2,4-triazolylthioether moiety / B.-R. Yan, X.-Y. Lv, H. Du [et al.] // *Chemical Papers*. – 2016. – Vol. 70, Iss. 7. – P. 983–993.
4. 1,2,3-Thiadiazolyl isocyanates in the synthesis of biologically active compounds. Study of the cytotoxic activity of N-(4-methyl-1,2,3-thiadiazolyl-5-yl)-N'-(4-methylphenyl)Urea / T. A. Kalinina, Y. S. Shakhmina, T. V. Glukhareva [et al.] // *Chemistry of Heterocyclic Compounds*. – 2014. – Vol. 50, Iss. 7. – P. 1039–1046.